

Centre d'essais

Environne'Tech est un centre d'essais spécialisés dans les environnements mécaniques, climatiques et physico-chimiques.

Il est un rouage important du Groupe Emitech

Le Groupe Emitech

Le Groupe Emitech est un acteur majeur des qualifications dans le secteur de la défense. **Connus et reconnus** pour leur savoir-faire, nos laboratoires sont dotés des moyens et compétences requis pour mener des qualifications complètes. Nos capacités d'accueils permettent en outre de **maîtriser vos impératifs de délais et de plannings**. La liste de nos sites accrédités selon le référentiel **NF EN ISO/CEI 17025** et leurs portées d'accréditations sont disponibles sur le site internet du Comité Français d'Accréditation (www.cofrac.fr^[1])

Conseils - Réactivité - Disponibilité

Des laboratoires complémentaires : CEM, mécanique, climatique, ...

Emitech vous propose une prise en charge globale de vos campagnes de qualification en CEM (compatibilité électromagnétique), essais électriques, foudre, climatique, mécanique, fiabilité, et même acoustique.

Les moyens mis en oeuvre répondent aux normes et spécifications les plus exigeantes.

- Automobile
- Militaire
- Aéronautique

Normes

- ISO 11451
- ISO 11452
- ISO 7637
- ISO 10605
- CISPR 25
- Directive 2004/104/CE
- ...

Cahiers des charges

- PSA
- RENAULT - --- SELF AGREEMENT RENAULT ---
- NISSAN
- FORD
- GENERAL MOTORS
- MERCEDES
- ...

Normes

- MIL STD 461/462
- MIL STD 704
- MIL STD 202, 810, 883
- GAM EG 13 DEF-STAN
- STANAG
- ...

Cahiers des charges

- AIRBUS HELICOPTER- NEXTER - PANHARD - ...
- A400M
- FELIN
- VBCI
- LECLERC, CESAR
- PVP
- DASSAULT

- ...

Normes

- RTCA DO 160
- MIL STD 461/462
- MIL STD 704
- MIL STD 202, 810, 883 GAM EG 13 DEF-STAN
- STANAG
- ...

Cahiers des charges

- DASSAULT
- AIRBUS HELICOPTER
- BOEING
- BOMBARDIER
- ARIANE
- ...

Ingénierie

Calcul et simulation en CEM (CST MICROWAVE & MICROSTRIPES)

Calcul de dommage par fatigue (DESIGNLIFE)

Calcul statique et dynamique de structure (ANSYS)

Mesures embarquées et personnalisation d'essais (GLYPHWORKS)

Rédaction de spécification d'essais et de plans de qualification

Conception/réalisation de banc d'essais et d'outillages de fixation

Un accompagnement à toutes les étapes de vos projets

Un programme d'équipements développé sans intégrer initialement les exigences liées aux qualifications peut voir son coût plus que doubler.

Nos prestations de conseils et ingénierie interviennent à tous les stades de vos projets de la formation pour l'ensemble de vos équipes, à l'étude et rédaction de documents spécifiques, ou encore, à l'aide à la conception.

L'accompagnement de nos services vous permet de sécuriser vos coûts et délais.

Des moyens d'exceptions et un service global

Nos moyens d'essais sont répartis sur l'ensemble de nos Centres donnant à Emitech la plus forte capacité d'accueil du marché. L'ensemble de notre instrumentation dédiée aux exigences les plus spécifiques (foudre, champs forts, banc de tests 800 Hz, cages CEM, chambre acoustique de grande taille, vibrateurs 105 kN, enceinte 50 m³ et moyens hydrauliques divers fluides), reste sans équivalent en Europe.

- CEM
- CLIMATIQUE-MECANIQUE
- HYDRAULIQUE
- FIABILITE

- **Immunité - HIRF**
 - Champ électrique 10 kHz à 40 GHz
 - jusqu'à 3000 V/m en CW
 - jusqu'à 10000 V/m en pulsé (entre 1 et 18GHz)
 - 5 CRBM avec méthode d'essais DO160 et MIL STD461
 - Champ magnétique 10 Hz à 150 kHz
 - B.C.I. jusqu'à 1 Ampère de 10 kHz à 1 GHz
 - Modulations AM, FM, pulsée et combinée

- **Emission**

Mesures de DC à 40 GHz :

 - Pincés de courant 10 Hz - 1 GHz (1kA)
 - Antennes champ magnétique (20 Hz - 30 MHz)
 - Antennes champ électrique (10 kHz - 40 GHz)
 - Analyse temporelle (DC - 500 MHz)

- **Essais électriques**
 - Surtensions transitoires selon RTCA DO160 F/G, ABD 0100.1.8, ABD 0100.1.8.1C (A350), AMD 24C
 - Subtransitoires de tension et formes d'ondes spécifiques, par injection directe ou par couplage
 - Coupures d'alimentation
 - Essais combinés électrique (AC/DC) et climatique (-70 °C - 180 °C)
 - Immunités basses fréquences sur l'alimentation

- Essais réalisables sur réseaux continus et alternatifs de 50 Hz à 800 Hz (baie 45kVA x3 possibilité de mise en parallèle pour atteindre 135kVA, baie 90 kVA selon spécifications AIRBUS, BOEING, DO 160 E/F/G section 16)
 - Mesures d'harmoniques
 - Alimentations programmables AC/DC/AC 45kVA triphasée, possibilité de couplage pour atteindre 135kVA
- **Décharges électrostatiques**
 - Jusqu'à 30 kV
 - C = 150 pF, 330 pF, 500 pF, ...
 - R = 330 ohms, 2 kohms, 500 ohms, 5 kohms, ...?
- **Foudre**
 - Amplificateurs, transformateurs, inducteurs et générateurs selon :
 - - RTCA DO 160 C/D/E/F/G
 - - AC 20-136
 - - ABD 0100.1.2
 - Génération d'ondes Multiple Stroke & Multiple Burst selon formes d'ondes :
 - WF1 ou 4: 6,4/70 ?s - WF5B : 50/500 ?s
 - WF5A : 40/120 ?s - WF2 : 0,1/6,4 ?s
 - WF3 : 1MHz et 10MHz
 - WF6 : 0,244/4 ?s - Jusqu'au niveau 5 de la DO160 et même au-delà en WF5A (niveaux ABD Airbus)
- **Enceintes de brouillard salin**

Nombre : 8
Volume utile : 0,4 à 13 m³
Cycles automatisés (brouillard salin, séchage, chaleur humide)
- **Enceintes de chocs thermiques**

Nombre : 6
Température : -70 à +190 °C
Temps de transfert : - de 10 s
Pilotage par logiciel
Dimensions utiles (en mm) : 790 x 740 x 850
- **Enceintes climatiques**

Nombre : 60
Volume utile : de 0,1 à 50 m³
Plage de température : -70 à +400 °C
Variation rapide en température : 40 °C/min
Contraintes en humidité : de 10 à 100 % Hr
- **Enceintes essais combinés**

Nombre : 6
Température : -70 à +150 °C

Variation rapide en température : 20 °C/min
Humidité relative : 20 à 100 % Hr
Pilotage par logiciel, alarmes déportées
Dimensions utiles (en mm) : 1200 x 1200 x 1200

- **Vibrateurs électrodynamiques**

Nombre : 34
Fréquence : 3 à 3000 Hz
Force : 7 à 105 kN
Déplacement : 300 mm
Dimensions table (en mm) : 1500 x 1500

- **Vérins hydrauliques**

Nombre : 12
Fréquence : 0 à 300 Hz
Force : 200 kN
Déplacement : 300 mm
Dimensions table (en mm) : 3000 x 3000

- **Vibrateurs piézo-électriques**

Nombre : 2
Fréquence : 2 kHz à 50 kHz
Force : 250 kN
Accélération max : 100g

- **Centrifugeuses**

Nombre : 4
Accélération max : 400 g
Diamètre max : 3000 mm

- **Machines à chocs**

Nombre : 8
Accélération max : 5000 g (chute libre) - 10000 g (chocs pyrotechniques)
Masse max : 1 t
Dimension table (en mm) : 800 x 800

- **Essais spéciaux**

- ?Contamination par les fluides
- Ensoleillement
- Altitude et décompression rapide
- Rayonnement solaire
- Cooling, windmilling, Icing
- Vent et pluie, sable et poussières
- Chocs pyrotechniques
- Essais au feu
- Management moisissures et champignons
- Essais mécaniques statiques jusqu'à 1500kN?

- **?Mesures spécifiques**

- Tension
- Courant
- Vitesse de rotation
- Microcoupure
- Caméra thermique
- Vibrométrie laser
- Déformation et contrainte
- ...

- **Moyens de tests pour fluides de -40 à + 500 °C**

- **?Liquide**

6 centrales huile : de 1 à 75 l/min, 10 à 250 bar, -20 à 130°C

4 bancs glycol : 8 à 14 m³/h, 3 bar, -40°C à +135°C

2 centrales Skydrol : 1 à 9 l/min, 450 bar

4 systèmes seringue 10 à 525 bar

Divers auxiliaires : Chaudière huile 50 kW, pompes à main 700 bar, ...

- **Air**

1 banc pression / dépression : 0,1 à 2 barA

5 caissons pression / dépression

3 chaudières air 200 à 300°C ? 1 brûleur fuel 650 kW

5 réchauffeurs air 650°C, un caisson chaud 600°C, des vannes 454°C / 60 bar, ...

- **Des essais variés**

- Pression cyclée
- Débit cyclé
- Température cyclée
- Circulation en température
- Pression de non éclatement et d'éclatement
- Pression d'épreuve
- Impulsion
- Perte de charge
- Fuite
- Rotary flexure
- Essais combinés en température, vibration et pression
- Et tout type d'essai spécifique à la demande

- **Système HALT : TYPHOON 2.5**

Volume utile : 1140 dm³

Température : -100 à +200 °C

VRT : jusqu'à 60°C/min

Vibrations :

- aléatoires et omniaxiales
- fréquences de 10 à 10000 Hz
- accélération maximale : 60 gRMS

Répondez aux dernières exigences de fiabilité du secteur automobile.

En conception, construisez la robustesse de vos produits en explorant leurs limites de bon fonctionnement voire de destruction.

En fabrication, éliminez les défauts latents et validez vos process et chaînes d'approvisionnements.

URL source: <https://www.vironnetech.fr/fr/content/centre-dessais>

Liens

[1] <http://www.cofrac.fr>